

В. Ю. КУРЛЯНДСКИЙ

о зубах

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА





Медицина · 1974

617.5
К 93

Курляндский В. Ю.

К 93 О зубах. М., «Медицина», 1974.

48 с. с илл. (Науч.-попул. мед. литература).

В брошюре в популярной форме рассказывается о строении и развитии зубо-челюстной системы, о ее влиянии на формирование лица, речи, дыхания и обработку пищи во рту, о возможных заболеваниях зубов и их последствиях. Разумный и систематический уход за ртом — лучший путь к сохранению зубов, молодости и свежести лица — подчеркивает автор. Как следить за зубами ребенка, когда их лечить и какие последствия могут ожидать, если этого не сделать своевременно; каковы методы зубного протезирования и как ухаживать за зубными протезами?

На все эти вопросы читатель найдет ответ, прочитав эту брошюру.

К $\frac{52400-461}{039(01)-74}$ 399—74 617.5

Современная стоматология, как и другие области медицины, своей историей уходит в глубокую древность. В начале XIX века была исследована пирамида египетского фараона Хефреса, жившего 4500 лет назад. К немалому удивлению ученых возле мумии фараона лежал зубной протез. Зубы были сделаны из дерева.

Протез неплохо послужил грозному владыке: об этом свидетельствовали равномерно сточенные коронки, характерные штрихи-царапины и более всего — сам факт признания его необходимейшей вещью, без которой фараону не обойтись и в загробном мире... В папирусе Эберса (2—3 тысячи лет до н. э.) мы находим множество рецептов приготовления отваров, полосканий, мазей для лечения зубов. Эти средства изготавливались из ладана, лука, тмина, хлебного теста, меда, различных масел и смол, соли, свинца, медной зелени и многих других продуктов и веществ.

Древние палестинцы употребляли не только деревянные, но и серебряные и золотые протезы. Как показали раскопки древнеримских поселений, в IX веке до н. э. этруски изготовляли золотые протезы.

В культурных странах древнего Востока к IV—V векам до н. э. зубоврачевание обособляется и наряду с общими лекарями появляются врачеватели, занимающиеся только зуболечебной деятельностью. Особого расцвета искусство протезирования достигает в античные времена. Золотые протезы этой эпохи напоминают по своей конструкции и выполнению современные зубные протезы.

Во времена раннего Средневековья лечение зубов переходит к цирюльникам, банщикам и другим случайным лицам, никакого отношения к медицине не имеющим. Самым популярным «специалистом» по зубным болезням становится странствующий зубодер, производящий свои операции на базарной площади в присутствии многочисленной толпы.

Протезирование челюстей в эти времена как дело весьма искусное и тонкое берут в свои руки ремесленники-ювелиры и токари. Они вытачивают искусственные зубы из слоновой кости, клыков моржей, зубов гиппопотама, дерева и золота.

В России до XVIII века не было зубоврачевания вообще. Лишь в начале XIX века в русской медицине появляется самостоятельное звание зубного врача — дантист. После Великой Октябрьской социалистической революции появилось наименование специальности «стоматолог». Как известно, заболевания зубов тесно связаны с рядом нарушений в организме, и специалист, занимающийся лечением зубов и заболеваниями полости рта, обязан знать все разделы медицинской науки. Лечебно-профилактические мероприятия, предупреждающие заболевания полости рта,— это мероприятия не только местного характера. Они имеют большое значение для нашего поколения, которое должно вырасти здоровым.

В нашей стране сейчас имеется более 100 тысяч специалистов, занимающихся лечением заболеваний органов полости рта, зубоврачеванием, изготовлением и наложением зубных протезов. В царской России таких специалистов было не более 3000. Огромна и все расширяется сеть лечебных стоматологических учреждений, причем стоматологическая помощь теперь бесплатна. Все это залог того, что уже в ближайшее время многие стоматологические заболевания должны исчезнуть.

ЖЕВАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ И ЕГО РОЛЬ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Правильная обработка пищи во рту, дыхание, формирование речи, а часто и психическое состояние человека зависят от состояния его жевательного аппарата.

Жевательный аппарат состоит из ряда органов: верхней и нижней челюстей, двухчелюстных суставов, жевательных и мимических мышц, зубов, губ, щек и языка. Сюда же относятся нервы, слюнные и слизистые железы. Поражение каждого из этих звеньев нарушает деятельность жевательного аппарата и организма в целом. Это обусловлено сложной взаимосвязью всех органов. Причем каждый орган выполняет совершенно определенные задачи. Как же отражается на организме в целом заболевание отдельных звеньев? Начнем с «малого», с зубной боли. Боль приводит к нарушениям нервной деятельности человека, он не может работать, спать. При заболеваниях слюнных желез или языка человек не может пережевывать пищу даже при наличии всех зубов. Это происходит потому, что без слюны невозможно образование ослизненного комка пищи перед проглатыванием. При заболевании или отсутствии языка в результате травмы человек не может передвигать пищу



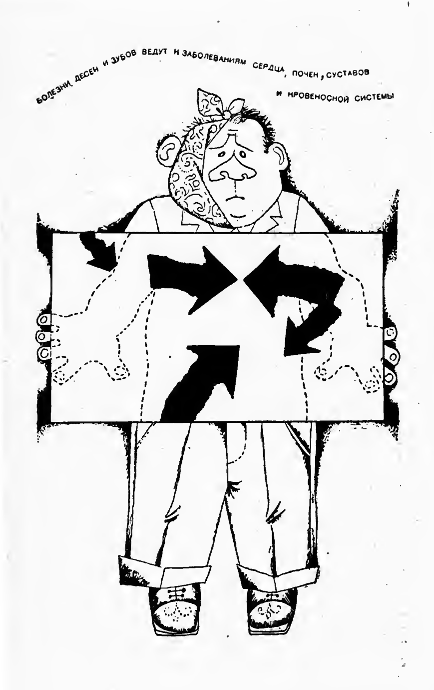
к зубам, что нужно для разжевывания и перемещения ее для проглатывания.

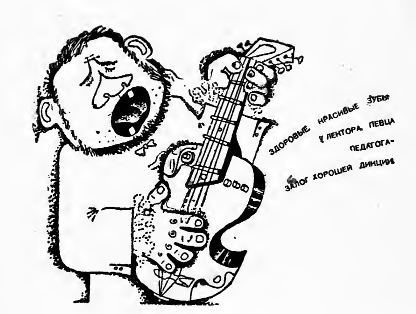
Для правильной работы жевательного аппарата важно, чтобы все органы, составляющие его, были здоровы. Только в этом случае имеет место правильная координация центральной нервной системы работы всех органов, составляющих зубо-челюстную систему.

Рассмотрим главные функции жевательного аппарата и их значение.

Откусывание и обработка пищи во рту. Чтобы пищеварение было полноценным, надо правильно разжевывать пищу. Передними зубами мы захватываем и раскусываем пищу, а боковыми раздавливаем и растираем ее. Одновременно пища пропитывается и обволакивается слюной, благодаря чему подготавливается комок для проглатывания. Особый фермент — птиалин, содержащийся в слюне, обеспечивает и частичное ее переваривание.

Изучению роли жевательного аппарата в процессах жизнедеятельности организма уделяли большое внимание И. П. Павлов и его ученики. И. П. Павлов различал


БОЛЕЗНИ ДЕСЕН И ЗУБОВ ВЕДУТ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ СЕРДЦА, ПОЧЕК, СУСТАВОВ
И КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ



две взаимосвязанные фазы в пищеварении: рефлекторную и секреторную. Рефлекторная фаза — своеобразная «настройка», приведение в рабочее состояние полости рта (слюнных и слизистых желез), желез желудка, выделяющих соляную кислоту, пепсин, а также и поджелудочной железы. Такая «мобилизация» происходит под влиянием и воздействием вида, запаха пищи, а также при непосредственном соприкосновении ее со слизистой оболочкой полости рта. Вот почему полноценный акт жевания способствует качественной секреции этих желез. И. П. Павлов называл вкусовое ощущение «пусковым аппаратом» всего желудочно-кишечного тракта. Чем лучше ощущается вкус пищи, тем полнее происходит переваривание ее в желудке и кишечнике.

Человек, у которого жевательный аппарат здоров, хорошо разжевывает жесткую пищу — сырые овощи и фрукты, мясо. «Пища должна доставлять человеку наслаждение, только тогда она хорошо усваивается». При болезнях зубов или их утрате нарушается акт обработки пищи во рту, расстраивается одна из важнейших функций организма пищеварения и этим наносится ущерб всему организму.

Правильное произношение. Известио, что главная роль в развнтии речи прииадлежит центральной иервиой системе, а рабочими органами являются голосовые связки, мягкое и твердое небо, язык, зубная система и губы. Их координированиые действия и обеспечивают образоваиие звуков. Причем работа языка, твердого н мягкого неба, зубов активируется струей выдыхаемого воздуха. Важиая роль в образовании звуков принадлежит еще жевательной и мимической мускулатуре.

Как же происходит образование звуков? Поток выдыхаемого воздуха приводит в рабочее состояиие голосовые связки, вызывая их колебаиие — смыкаиие и размыкание. В процесс звукообразования вовлекаются резоиирующие полости глотки, рта и отчасти иоса. Мягкое иебо, состоящее главным образом из мышц, способио опускаться, подниматься и тем самым регулировать поток воздуха, идущий из гортани иаружу. В зависимости от положеиия мягкого иеба образуются звуки различного тона. Язык также в зависимости от придаииой ему формы влияет на иаправлеиие потоков выдыхаемого воздуха.

Результатом согласоваииой работы языка и мягкого неба является звук, человеческая речь. Так, например, если язык в задней его части (корень языка) подиимается кверху и примыкает к мягкому небу, то образуются звуки Г, К, Х. При касаиии коичиком языка твердого неба мы произиосим Т.

Велико значеиие зубов в образоваиии звуков. К звукам, образоваииым языком во взаимодействии с зубами, отиосят Т, Д, З, Н, Р, С, Ц, Ч. К губным звукам относят П н Б. Накоиец, есть звуки, в образовании которых прииимают участие зубы и губы. Это В и Ф. Большая роль в образоваиии звуков принадлежит также движеииям иижней челюсти.

Косиоязычие — иеправильиое произношеиие отдельных звуков — может возиикиуть при иеправильном развитии зубиой системы, а также при заболеваниях, деформирующих зубные ряды, при заболеваниях иеба и языка, зубов, особеиио передиих, если образуется изъяи в коронке зуба или при отсутствин зубов.

Нарушения речи возникают и в первое время пользоваиия зубиыми протезамн.

Значение зубо-челюстной системы в дыхании

При поражениях жевательного аппарата или нарушениях в его развитии, а также при простудных заболеваниях дыхание часто становится ротовым. Воздух, попадая в рот, не успевает согреваться, и человек часто простужается.

От формы и состояния зубо-челюстной системы зависит красота и сохранение молодости лица, красота улыбки. Хорошее состояние зубо-челюстной системы создает хорошее настроение, желание улыбаться, быть в коллективе, а плохое — нередко накладывает тяжелый отпечаток на человека. Так, например, ребенок становится замкнутым, стремится молчать, этим замедляет развитие мимической мускулатуры, лицо становится маловыразительным. Взрослый избегает коллектива, заслоняет рот рукой во время разговора, не улыбается.

Для понимания механизмов поражений жевательного аппарата и возникновения многих функциональных нарушений в нем важно знать его строение.

Жевательный аппарат и его строение

Зуб состоит из двух основных частей — коронки и корня (или корней), упрятанных в ячейках челюстей (рис. 1). Передние зубы, как правило, имеют по одному корню, боковые (жевательные зубы) — по два или три корня. Если рассмотреть зуб в разрезе, то можно установить, что он состоит из твердой ткани двух слоев — эмали (поверхностный слой) и дентина (глубокий слой) и мягкой ткани — пульпы, залегающей в полости зуба. По особому каналу или каналам пульпа размещается в корнях до самой их верхушки, где соединяется с тканями, окружающими зуб через одно или несколько отверстий.

Пульпа состоит из кровеносных сосудов и нервных волокон. Связующим звеном между корнями зубов и ячейками служит надкостница корня, укрепляющая зубы на месте, сама же десна несколько не способствует укреплению зубов. Пульпа зуба и надкостница корней способствуют питанию всех тканей зуба.

Эмаль — самая твердая ткань человеческого организма. Она покрывает всю коронку зуба, делая ее непроницаемой для внешней среды. Она имеет блестящий

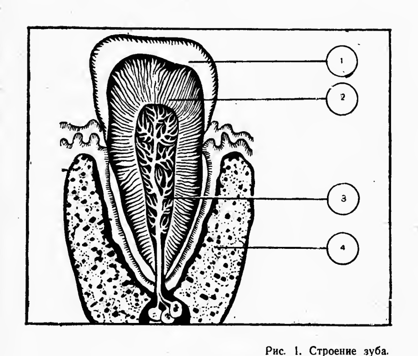


Рис. 1. Строение зуба.
1 — эмаль; 2 — дентин; 3 — пульпа; 4 — челюсть.

желтовато-серо-белый цвет, принимающий и другие оттенки. Эмаль состоит из многогранных (шестигранных) однородных призм, которые соединяются между собой межпризменным склеивающим веществом, в состав которого входят органические элементы. Она представляет собой преобразованный эпителий и на молодых, недавно прорезавшихся молочных зубах покрыта эмалевой кожицей. В ее составе находится до 98% неорганических веществ.

Химический состав эмали

Фосфорнокислый кальций		89,82
Углекислый кальций		4,37
Фтористоводородный кальций		Следы
Фосфорнокислый кремнезем		1,34
Соли	0,88	
Хрящ	3,39	
Жиры	0,20	

Благодаря такому химическому составу эмаль легко растворяется в кислых растворах даже средней крепости. Вот почему при приеме кислоты в лечебных целях, а также в случаях, когда в связи с заболеванием желудка имеются кислые отрыжки или кислота желудка часто попадает в полость рта (срыгивание, рвота), эмаль зубов следует оберегать от растворения.

Дентин является главной составной частью зуба и представляет собой особенное вещество. По некоторым свойствам его можно сравнить с костью, однако он значительно тверже.

Как и кость, дентин состоит из органического вещества и минеральных солей, причем содержание известковых солей в дентине значительно выше, чем в кости: в костном веществе 28%, в дентине 72%. Структура дентина при микроскопическом ее исследовании следующая: плотную массу вещества пересекают канальцы, идущие во взаимоперпендикулярных плоскостях. На своем пути они ветвятся и соединяются с ветвями соседних канальцев.

По химическому составу дентин отличается от состава эмали.

Химический состав дентина

Основная фосфорнокислая известь	66,72
Углекислые соли	3,36
Фосфорнокислотная известь	1,08
Соли	0.83
Хрящ	27—61
Жиры	0—40
Фтористый кальций	Следы

Цемент. Цемент покрывает весь корень и является более мягкой субстанцией, по своему составу ближе стоящий к костной ткани. Он неравномерно покрывает корень и, начинаясь у края эмали, образует сразу тонкую пластинку, которая постепенно к верхушке корня утолщается. Очень часто вся верхушка состоит из одного цемента.

Химический состав цемента

Фосфорнокислый кальций	58,73
Углекислый кальций	7,22
Фосфорнокислый кремнезем	0,99
Соли	0,82
Хрящ	31,31
Жиры	0,93
Фтористый кальций	Следы

Таким образом, цемент в своем составе имеет 66,04% неорганических и 33,06% органических веществ.

Развитие жевательного аппарата начинается в утробном периоде. В течение жизни человека зубы у него прорезываются дважды. Вначале появляются молочные, которые сменяются постоянными зубами. Рождается ребенок без зубов, однако в толще челюстей новорожденного имеется 20 зачатков молочных зубов и почти все зачатки постоянных. Молочные зубы появляются с 6—8-месячного возраста. Вначале прорезываются два передних зуба на нижней челюсти, за ними вскоре два передних на верхней и т. д. Закономерно чередуясь, зубы прорезываются сперва на нижней, потом на верхней челюсти. К $2^1/_2$ годам оказываются прорезавшимися все молочные зубы (рис. 2).

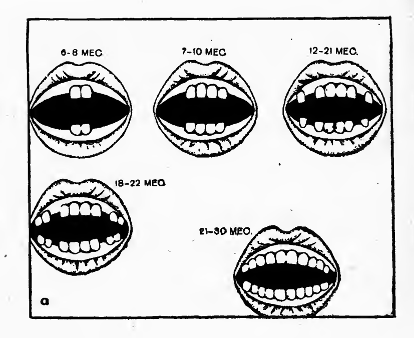
В 6—7 лет появляются первые постоянные зубы — коренные. Смена молочных зубов на постоянные обычно заканчивается к 12—13 годам. Последние зубы, так называемые зубы мудрости, появляются в 18—20 лет и это говорит о завершении развития челюстей.

Зубные ряды. Каждый зуб занимает в челюсти строго определенное положение, образуя зубную дугу правильной формы на верхней и на нижней челюсти. На каждой челюсти зубы плотно прилегают один к другому. С появлением всех молочных, а затем всех постоянных зубов создается зубная система, в которой каждый зуб нижней челюсти имеет полный и плотный контакт при смыкании зубных рядов с зубами верхней челюсти и, наоборот, каждый зуб верхней челюсти имеет плотный контакт с зубами-антагонистами нижней челюсти.

Дети, у которых неправильно растут зубы и неправильно развиваются челюсти (рис. 3), плохо или медленно пережевывают пищу, что ведет к снижению аппетита, общей вялости и апатии. Кроме того, это ведет к нарушению речи, особенно страдает оформление зубноязычных и губно-язычных звуков.

Неправильное развитие и прорезывание зубов чаще всего приводят к различным их заболеваниям, а также к воспалительному состоянию десен.

Причины неправильного роста и прорезывания зубов разнообразны. Нередко они появляются уже в период внутриутробного развития плода. Большое значение имеет нормальная организация труда и отдыха, правильное питание беременной женщины, общее состояние ее



здоровья. Все это влияет на здоровье будущего ребенка.

Известно, что у детей, матери которых незадолго до беременности, а особенно в течение ее страдали различными заболеваниями нервной системы, желез внутренней секреции и т. п., нередко обнаруживаются нарушения нормального роста и прорезывания зубов и развития челюстей. Эти нарушения могут быть в дальнейшем устранены лечением и созданием благоприятных условий, но некоторые пороки развития плода, повлекшие за собой гибель зачатков зубов, несращение верхней губы или неба, остаются на всю жизнь. Исправление этих нарушений требует уже хирургического вмешательства.

В периоде раннего детства рост зубов, своевременное их прорезывание и нормальное развитие челюстей зависят от правильного общего развития организма. Недостаточное питание, нерегулярный сон могут повести к различным изменениям в организме ребенка, к задержке его роста и развития. Важную роль при этом играют

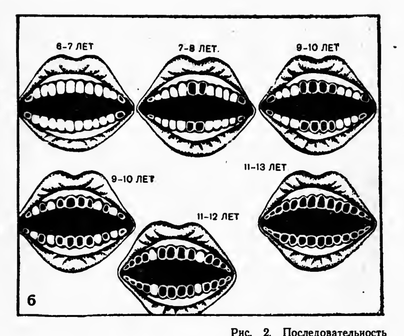


Рис. 2. Последовательность прорезывания молочных (а) и постоянных (б) зубов.

витамины. Так, отсутствие или недостаток витаминов A и D в пище, как правило, ведет к заболеванию рахитом. При рахите нарушается кальциевый обмен, кости становятся мягкими, легко деформируются от разных внешних воздействий. Кости лица и головы могут деформироваться при тугих повязках косынками.

Чтобы предупредить рахит, врачи обычно советуют давать детям с месячного возраста рыбий жир. По указанию врача к рыбьему жиру добавляют витамин D. Витамин D является противорахитическим средством, он способствует образованию неорганических солей фосфора из органических соединений.

Предупреждение рахита заключается также в правильном гигиеническом режиме ребенка, гимнастике и массаже, которые следует начинать с 5—6-месячного возраста; легкий массаж и укладывание ребенка на живот для тренировки мышц спины и шеи рекомендуется начинать уже со второго — третьего месяца жизни ребенка.

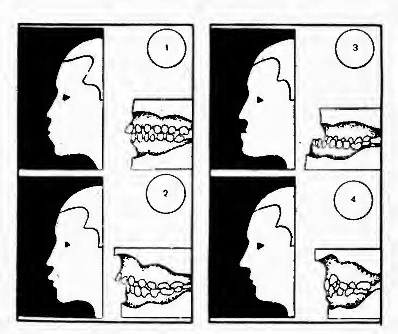
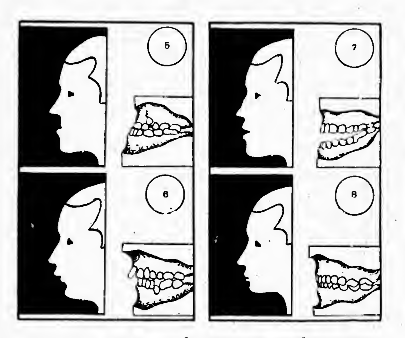


Рис. 3. Изменения и форма лица в зависимости от типа жевательного аппарата.

1 — жевательный аппарат чрезмерно развит;
2 — чрезмерный рост верхней челюсти;
3 — чрезмерный рост нижней челюсти;
4 — недоразвитие обеих челюстей.

Деформация челюстей и нарушения в развитии их и прорезывании зубов, помимо рахита, могут наступать в результате многих желудочно-кишечных заболеваний, инфекционных болезней и т. д. Неправильному развитию челюстей способствуют и дурные привычки: сосание пальца, кулачка, соски, губы, языка, карандаша и т. п. (рис. 4). При этом зубы и зачатки зубов перемещаются по направлению наибольшего давления, образуемого во время сосания мышцами губ и щек. В участках перемещения зубов происходят деформация и усиленный рост челюстей, в результате чего они неравномерно развиваются, а зубы при этом прорезываются неправильно.

При неправильном положении головы ребенка во время сна, когда она наклонена к груди или резко отклонена кзади, также отмечаются нарушения в развитии



5 — недоразвитие верхней челюсти,
6 — недоразвитие нижней челюсти;
7 — отсутствие смыкания у большинства зубов;
8 — чрезмерное перекрытие встречных зубов.

челюстей (рис. 5). Привычка спать, наклоияя голову к груди, является одиой из причин, ведущей к выступанию нижией челюсти вперед, к чрезмерному ее развитию. При резком запрокидывании головы назад иижняя челюсть отстает в своем развитии, при этом зубы нагромождаются друг на друга или прорезываются в 2 ряда.

В более поздние периоды развития ребенка к иеправильному росту и развитию челюстей ведут кариозные разрушения зубов, раиияя потеря молочных и постоянных зубов, воспалительиые процессы челюсти (флюс) и т. д.

При кариесе молочных зубов, а также преждевремеииом удалении их до созревания постоянных зубов прорезываиие последиих будет задерживаться и оии будут устаиавливаться ие иа своем месте. При удалении постояииых зубов у детей, как правило, возникает иедоразвитие челюсти.





Воспалительные процессы на челюстях ведут к деформации челюстей, нарушениям цикла смены зубов, нарушениям деятельности мышц лица. Следует отметить, что затрудненное носовое дыхание также ведет к нарушениям развития и прорезывания зубов и деформациям челюстей. Затруднения носового дыхания чаще всего являются следствием разрастания миндалин в носоглотке, сужения носовых ходов или искривления носовой перегородки. В результате этого ребенок начинает дышать ртом. Воздушная струя, проходящая через рот, может оказывать большое давление на легко податливые кости лица ребенка и деформировать их.

КАК ПРЕДУПРЕДИТЬ НЕПРАВИЛЬНЫЙ РОСТ ЗУБОВ И ЧЕЛЮСТЕЙ

Неправильные рост зубов и развитие челюстей наблюдаются весьма часто. Поэтому особое значение имеют меры их предупреждения, которые являются мерами общесоциальной профилактики. Здесь исключительное




Рис. 4. Дурные привычки.

значение имеет правильное разрешение вопросов питания, благоустройства городов и сел и повышение благосостояния населения.

В нашей стране этим вопросам уделяется исключительное внимание: строятся миллионы квартир, благоустраиваются города и села, обезвреживается воздух и делается многое другое на пользу человека. Из года в год улучшаются условия отдыха для рабочих и служащих нашей страны.

Широкие законодательные мероприятия, проведенные Коммунистической партией и Советским правительством в отношении охраны здоровья матери и ребенка, важны в первую очередь потому, что неблагоприятные условия развития организма в утробном периоде и в первые годы жизни могут вызвать появление ненормальностей развития организма вообще и жевательного аппарата в частности. Из законодательных мер огромное значение имеет дородовой и послеродовой отпуск, освобождение беременных от тяжелой физической работы и от работы в ночных сменах.

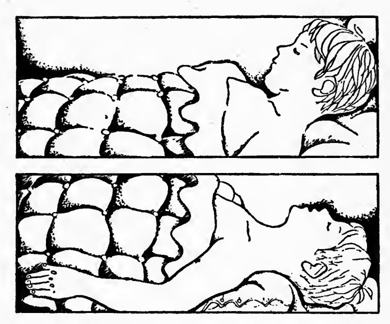


Рис. 5. Неправильиое положение головы ребеика во время сиа

Бесплатиая медицинская помощь в иашей страие, шнрокая сеть детскнх и жеиских коисультаций для меднцинского иаблюдеиия за состояинем здоровья беремеиных женщин и детей — все это обеспечивает своевременное предупреждение и раииее лечеиие возннкших заболеванні. Большое профилактическое значение нмеет шнроко поставлеииая просветнтельиая работа, воспитывающая созиательное отиошеиие матерн к своему здоровью и здоровью ребенка.

Постоянио расширяющаяся сеть яслей, детских садов, площадок и лагерей обеспечивает нормальное развитне детей и создает условия для плаиового и систематического врачебиого контроля за иими.

Огромиая профилактнческая роль прииадлежит уходу за полостью рта, своевремениому лечеиию молочиых н постояиных зубов н протезироваиию. Начииая с 3—4-летнего возраста ребенка следует приучать иа иочь чнстнть зубы и полоскать рот после еды.

Каждые 6 месяцев ребенка необходимо показать специалисту-стоматологу или зубному врачу. Лечить следует не только постоянные, но и молочные зубы. И это особенно важно в раннем возрасте, когда происходит наиболее активное развитие зубо-челюстной системы. Своевременное лечение молочных зубов предупреждает распространение заболевания на зачатки постоянных зубов. Кроме того, наличие больных зубов нарушает пережевывание пищи, а это вредно отражается на пищеварении, что в свою очередь влияет на общее развитие организма.

БОЛЕЗНИ ЗУБОВ

Кариес

Эта болезнь очень распространена. До 90% населения всех возрастных групп страдают ею. Болезнь начинается с поражения эмали, затем дентина и в последнюю очередь пульпы.

Поражение эмали зуба. На отдельных участках эмали появляются окрашенные пятна. Белое пятно часто называют еще и меловым пятном, резко окрашенное пятно — пигментированным. Появление такого рода пятен на эмали указывает на определенные видимые глазом изменения в ее составе. Меловое пятно появляется в результате утраты эмалью прозрачности, что является следствием изменения в ее структуре, в частности в изменившемся распределении извести в эмали. В начальной стадии болезни зуба кариесом разрушается эмаль. Однако пораженные ткани чаще остаются плотными. Затем происходит их распад, сопровождающийся образованием полости — каверны.

Пигментированное (окрашенное) пятно также указывает на поражение эмали зуба, однако происхождение пигментации тканей зуба до сих пор не вполне ясно. Одни считают, что пигмент выпадает из пищевых веществ, другие приписывают его деятельности особых пигментообразующих бактерий, под влиянием которых железо, содержащееся в эмали и дентине, образует закисные соединения. В области пигментированного пятна эмаль бывает подчас твердой, без тенденции к разрушению. Однако гораздо чаще на этом участке эмаль разрушается и начинается процесс образования полости.

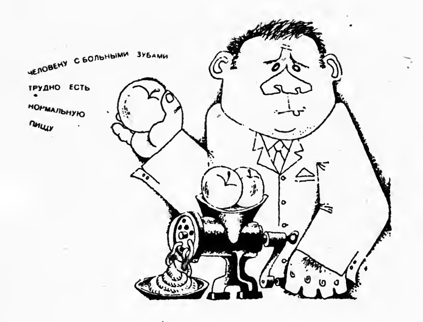
Возникновение полости в зубе сопровождается ощущением боли, появляющейся при приеме сладкого, кислого, холодного, теплого.

Кариес быстро распространяется в глубину и ширину, захватывая нижележащие слои — дентин, а лишь в отдельных редких случаях кариес может развиваться медленно и даже приостановиться. В последнем можно говорить о самоизлечении кариеса, когда пораженные ткани упрочняются вновь отлагающимися в них солями, а пораженный участок зуба приобретает темно-коричневый цвет.

Кариозные изменения в эмали зуба обычно сразу сказываются на состоянии дентина. В дентине появляется прозрачный слой, являющийся следствием значительного обызвествления дентина — это тоже указывает на возникновение нарушений обмена в дентине. При поражении дентина большое количество бактерий проникает в дентинные канальцы и в распадающиеся ткани зуба, дентинные канальцы сливаются друг с другом, образуя однородную мягкую ткань, легко соскабливаемую металлическим инструментом. Следует отметить, что при распаде дентина на отдельных его участках ближе к пульпе отлагается большое количество извести, что говорит о защитной реакции организма на возникший и развивающийся кариес. Благодаря этому кариозный процесс несколько замедляется, но не прекращается и в него вовлекается пульпа зуба.

Воспаление пульпы возникает чаще всего тогда, когда над ней еще сохраняется довольно толстый слой дентина. Это происходит из-за инфицирования ее ткани через дентинные канальцы. Начинаясь с поверхности, воспаление скоро распространяется по всей пульпе.

О воспалении пульпы сигнализирует самопроизвольно появляющаяся боль, которая не связана с внешним воздействием. Интересно отметить, что обнаженная пульпа в момент воспаления дает меньше болевых ощущений при воздействии на нее механическими, химическими или термическими (температурными) раздражителями, чем пульпа, закрытая слоем дентина. Это объясняется хорошим оттоком воспалительного экссудата (жидкости). Дело в том, что артерии пульпы — сосуды, по которым притекает кровь в полость зуба, являются концевыми, а сосуды, через которые должна оттекать кровь из полости зуба,— вены, плохо развиты.



Пульпа заключена в костную коробку, вследствие чего даже незначительное расстройство кровообращения сдавливает сосуды при выходе из корневого канала, что ведет в конечном счете к ее омертвению. Застойные явления в пульпе сдавливают нерв, из-за неподатливости стенок твердых тканей появляются резкая боль, сильные напряжения в пульповой камере. При открытой пульповой камере экссудат находит себе выход наружу и напряжение падает. Боль при пульпитах не носит беспрерывного характера, а проявляется приступами. Боль может передаваться по тройничному нерву, тогда она возникает не только в зубе, но и далеко от него по ходу тройничного нерва к виску, лбу, уху, затылку и одновременно может появляться в здоровых зубах (все зубы иннервируются тройничным нервом).

Заболевание пульпы может носить хронический характер. В этом случае короткие болевые приступы и длинные безболевые промежутки указывают на поражение лишь части пульпы. Наоборот, длительные приступы с короткими безболевыми промежутками свидетельствуют об обширном воспалении всей пульпы.

Причина кариеса

Причина возникновения кариеса точно не установлена. Принято считать, что в возникновении этого заболевания играют роль как местные, так и общие причины. К первым относят влияние кислотообразующих микробов на твердые ткани. Образующаяся кислота растворяет соли твердых тканей зубов. Некоторые авторы утверждают, что бактерии, непосредственно проникая через эмалевую кожицу, ведут к образованию кариеса. Эту точку зрения многие ученые оспаривают, считая, что слюна, омывающая зубы, нейтрализует образующиеся в полости рта кислоты.

Большое значение в возникновении кариеса имеют такие факторы, как бытовые и профессиональные условия, а также нарушения обмена веществ. Так, принято считать, что недостаточность витамина D способствует предрасположению кариеса уже в первые 6—7 месяцев жизни ребенка, когда происходит наиболее активная кальцификация и эмализация почти всех зубов человека.

На основе нарушения питания в последнее время у нас и за рубежом разработаны различные методы воспроизведения кариеса зубов у лабораторных животных — крыс, хомяков и др. Животным назначают специальную кариесогенную диету, в состав которой входят в избытке (свыше 30%) сахаристые вещества. У животных, пользующихся только такой пищей, возникают тяжелые расстройства обмена веществ, и кариес зубов является одним из проявлений этих расстройств. Воспроизведение кариеса на животных имеет огромное значение для разработки эффективных средств его профилактики и лечения.

Профилактика кариеса

Практика показывает, что одной из важнейших мер в предупреждении кариеса является создание благоприятных условий роста и развития организма с момента его зарождения.

В общей оздоровительной профилактике она обусловливает рост и развитие здоровых людей.

Кроме того, важна и специальная профилактика. Основным методом ее в настоящее время является фторирование источников водоснабжения. Наблюдения показали, что определенное содержание фтора в питьевой

воде, как правило, ведет к снижению заболевания кариесом. Фторированию подлежат все источники водоснабжения, где имеется недостаток фтора.

Наблюдения показали резкое снижение кариеса при втирании в зубы 75% фтористой пасты или приеме внутрь 1% раствора фтористого натрия. В последнее время учеными было отмечено профилактическое противокариозное значение витамина B_1.

Большое значение сохраняет также личная профилактика — уход за полостью рта.

Уход за полостью рта

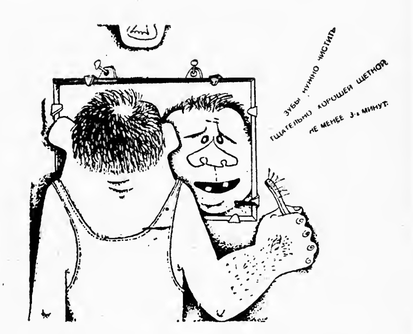
В полости рта встречаются микробы, которые при неблагоприятных условиях могут вызывать инфекционные заболевания. Кроме того, на поверхности зубов и в зубном камне отлагается эпителий, который постоянно слущивается со слизистой оболочки полости рта. Здесь скапливаются слизь, выделения различных желез, которых в полости рта довольно много. Все это подвергается брожению и гниению, вызывает загрязнение полости рта, неприятный запах изо рта и даже иногда приводит к кровоточивости десен.

Во время еды происходит механическое самоочищение полости рта и человек с пищей заглатывает все то, что накапливается в полости рта. Наиболее загрязненной полость рта оказывается после ночного сна.

Установлено, что при плохом состоянии полости рта и зубов в 1 $см^2$ слизи, покрывающей зубы, содержится до 1 миллиарда микробов, отсюда ясно, насколько важно систематически чистить зубы.

Зубы чистят зубной щеткой, удаляя с поверхности зубов налеты и застрявшие между зубами частицы пищи, которые обычно подвергаются брожению и гниению, вызывая дурной запах изо рта, способствуя значительному увеличению числа микробов в полости рта.

Зубная щетка должна быть удобной, т. е. такой, чтобы ею можно было «подойти» к поверхности всех зубов. Часть щетки, снабженная щетиной, не должна быть длиннее 3,5—4 см. Лучше пользоваться щеткой с негустой щетиной: чем реже пучки щетины, подстриженные конусом, тем легче они проникают в межзубные промежутки. Поверхность щетины щетки должна быть вогнутой, тогда она соответствует форме зубных рядов и хорошо прилегает ко всем зубам.



Ручка щетки должна быть гладкой, негнущейся, водонепроницаемой.

Жесткость щетины зубной щетки следует подбирать индивидуально. Если эмаль хорошая и зубы не реагируют на холодное, горячее, кислое, сладкое, щетка должна быть жесткой. В противном случае следует обратиться к врачу для осмотра зубов и приобрести мягкую зубную щетку. Щетину можно смягчить, погружая ее на некоторое время в горячую воду. Если с поверхности зубов стерта эмаль, зубная щетка должна быть очень мягкой, но лучше в этом случае стертые поверхности зубов протирать ваткой, смоченной в 3% растворе перекиси водорода. Пищу, застрявшую между зубами, нужно удалить зубочисткой.

Каждый член семьи должен иметь свою зубную щетку. Новую зубную щетку перед употреблением следует тщательно промыть в горячей воде с мылом, а затем промыть в спирте.

Хранение щетки. Зубную щетку до и после употребления следует промыть теплой водой с мылом и хранить открытой щетиной вверх.

Профессор А. И. Евдокимов рекомендует после чистки зубов промыть щетку в теплой воде с мылом, а затем намылить щетину и в таком виде сохранять ее до следующей чистки зубов. Перед чисткой зубов мыло со щетины нужно смыть теплой водой.

Уход за полостью рта должен быть систематическим. Чистят зубы так: сначала рот нужно прополоскать теплой водой, затем на вымытую зубную щетку наносят зубной порошок или пасту. Зубы нужно очищать со всех сторон: для этого щетку направляют в вертикальном и горизонтальном направлениях. Чистка зубов продолжается 2—3 минуты.

При кровоточивости десен необходимо обратиться к врачу для лечения их, а в последующем, если кровоточивость не пройдет, зубы чистить можно по разрешению врача. Щетинки, касаясь десны, массируют ее и кровоточивость постепенно прекратится.

За ночь во рту скопляется большое количество бактерий, следовательно, зубы лучше всего чистить после сна. Однако тем, у кого имеется запах изо рта, зубы следует чистить два раза в день — на ночь и утром. Застрявшие между зубами частицы нужно удалять зубочисткой из гусиных перьев или из дерева. В последнее время появились зубочистки из эластической резиноподобной массы. Такие зубочистки удаляют остатки пищи, одновременно массируют десны. Не следует удалять застрявшие между зубами частицы пищи иголками, булавками и другими металлическими предметами.

Зубочисткой нужно пользоваться только один раз, а затем выбросить либо подвергнуть ее обработке антисептическими веществами.

Порошки для чистки зубов обычно состоят из очищенного мела, приготовленного в виде тончайшего порошка. В порошке не должно быть крупных и грубых частиц, так как они могут травмировать эмаль зуба. К порошку добавляют углекислый кальций, углекислую магнезию, очищенную питьевую соду. Эти вещества дробят и омыляют отложения на зубах, оказывают антисептическое действие и, кроме того, способствуют устранению дурного запаха изо рта. Последнее достигается примесью к порошку ароматических средств.

Зубные пасты более гигиеничны, так как для каждой чистки зубов из тюбика берется небольшая порция пасты, остальная часть ее закрыта.

Полоскать рот нужно до н после еды раствором повареиной солн, раствором питьевой соды — половииа чайной ложки на стакан воды. В растворы можио добавлять несколько капель мяты. Для полоскаиия рта можно применять зубные элнкснры (10—20 капель иа стакаи воды) — ароматнческне смесн, содержащие небольшой процеит слабо дезннфнцнрующнх средств. Онн хорошо освежают рот.

Современное лечение кариозных зубов

В случаях, когда нмеется выражеиный кариес с распадом тканей, леченне заключается в удаленнн пораженных ткаией и восстановлении коронки зуба пломбой. Этим преграждается доступ бактернй в карнозную полость и прностаиавлнвается дальнейший процесс разрушеиня ткаией зуба. Кроме того, прн удалеини поражеиных тканей возиикает биологнческая реакцня пульпы — образуется защнтный слой деитииа.

Удаление поражеиных ткаией зуба, особеино в начальной стадни карнозного процесса, совершенно безболезиенно. На более позднus стадиях болезнн, когда процесс приближается к пульпе, проявляется болезненность при обработке кариозиой полостн бормашииой, ио в этих случаях иадежной защнтой от боли служат специальные средства, а также иовые методы безболезиенного удалеиня пораженных тканей. Именно такнм действнем обладают бормашнна илн турбнннаяя бормашнна, накоиечинк которой вращается со скоростью 300 000 оборотов в минуту. Прн этом прнменяют особо острые боры нли алмазные режущне нnструменты. Обычная бормашнна развнвает скорость ие более 3000—6000 оборотов в мииуту. При прнмененни ультразвука удается безболезиенно удалять пораженые ткани. Это пронсходит потому, что ультразвук ие нагревает зуб, не вызывает толчков н вибрацни. Ультразвук прерывает чувствительиость нервиых окончаннй в тканях зуба. От прнменення быстрорежущнх н острых инструментов ие возникает болн потому, что нсключается вибрацня и удар режущего инструмента, а охлажденнем водой н воздухом устраняется иагрев зуба.

Прн инфицнрованнн пульпа зуба почти всегда погнбает — омертвевает, и в этом случае, еслн процесс не пошел дальше, удаленне омертвевшей пульпы н погиб-

ших вместе с ней нервных волокон в пораженных твердых тканях зуба безболезненно.

Из сказанного ясно, что не следует бояться лечить зубы из-за возможной боли. Нужно помнить, что больные зубы угрожают здоровью человека.

Осложнения при кариесе

Если кариозный зуб не лечен и в процесс вовлекается пульпа, то, как правило, она омертвевает, и инфекция проникает под корень зуба. В этом случае ткани инфицируются, и вокруг корней зуба могут образоваться хронические очаги воспаления — гранулемы, содержащие огромное количество микробов. Проникая глубоко в надкостницу и кость челюсти, бактерии вызывают тяжелые гнойные заболевания — периостит или остеомиелит.

Первым признаком проникновения инфекции за пределы зуба служит тупая постоянная боль в зубе, усиливающаяся при лежании, что связано с приливом крови к голове. Боль резко усиливается и при прикосновении к зубу или надавливанию на него. Обычно при таком поражении зубо-челюстной системы больному кажется, что зуб удлинился. И в самом деле зуб становится выше: отечные ткани вокруг него несколько приподнимают зуб. Поскольку больной зуб выступает над другими, то каждое смыкание зубных рядов вызывает резкую болезненность. Проникновение инфекции часто не ограничивается поражением тканей вокруг зуба. Инфекция может проникнуть к надкостнице и поразить костный мозг челюсти. В первом случае появляется припухлость щек в области пораженного зуба. Появление припухлости сопровождается болью и значительным повышением температуры, в последующем в этом участке образуется гнойник — абсцесс. Припухлость исчезает после опорожнения абсцесса, что бывает после разреза тканей до гнойника или после самопроизвольного вскрытия очага. Ждать самопроизвольного вскрытия очага не имеет смысла. Небольшой безболезненный разрез может прервать болезнь. Тяжелее бороться с болезнью, если воспаление успело захватить костный мозг челюсти. В запущенных случаях может омертветь значительная часть челюсти.

Хронические заболевания зубов могут вызывать и общие заболевания: из инфекционного очага вокруг зуба,

в котором содержатся микробы, через лимфатическую и кровеносную систему микроорганизмы или их токсины проникают в отдаленные органы (почки, сердце, суставы, желчный пузырь, нервы, глаза, уши). Вот почему прием у терапевта, отоларинголога или у врача другой специальности нередко начинается с осмотра полости рта зубов.

Пародонтоз (альвеолярная пиорея)

В среднем и пожилом возрасте пародонтозом болеют более 50% людей. Пародонтоз иногда наблюдается в юношеском и детском возрасте.

Эта болезнь начинается незаметно для человека и проявляется в том, что здоровые на вид зубы постепенно обнажаются — атрофируется лунка (ложе) зуба с альвеолярным отростком. Зубы расшатываются и выпадают. Это заболевание хроническое, затяжное, тянется оно многие годы. В осложненных случаях, помимо атрофии лунок зубов, возникают воспалительные процессы в деснах, образуются зубо-десневые карманы — щель между зубом и лункой, из которых при надавливании на десну выделяется гной. Именно за это осложнение еще в XVII веке заболевание назвали «альвеолярной пиореей», что в переводе с латинского обозначает «луночное гноетечение». Однако со временем, когда это заболевание удалось изучить полнее, было установлено, что образование зубо-десневых карманов и, следовательно, гноетечение из них не обязательно, особенно на первых стадиях развития болезни. Этот симптом характерен для второй и третьей стадии развития болезни, а на ранней же стадии симптомы болезни иные. Это расплавление кости без особого труда определяется на рентгене. В связи с тем что заболевание характеризуется разряжением и атрофией кости, т. е. происходят деструктивные и атрофические процессы, болезнь названа пародонтозом.

Как же протекает болезнь? В начальной стадии пародонтоз проявляет себя едва уловимыми симптомами. В деснах возникает чувство тяжести, напряжения, нередко сопровождаемое зудом, появляются кровоточивость десен и дурной запах изо рта, могут извратиться вкусовые ощущения. В дальнейшем в неосложненных случаях постепенно оседают десны и обнажаются корни зубов, часть зуба, выступающая, «удлиняется», меж-

ду зубами появляются промежутки, зубы «редеют», изменяют свое положение: выдвигаются вперед, приподнимая верхнюю губу. Если такое перемещение значительно, больной не может сомкнуть губы и постоянно дышит ртом. При этом слизистая оболочка полости рта сохнет, что приводит к ее заболеванию. Кроме того, при этом нарушается, естественно, четкость речи — искажаются языкогубные звуки, через промежутки между зубами выбрасываются капли слюны, затрудняется откусывание и разжевывание пищи.

При осложненном пародонтозе имеет место хроническое воспаление десен, они становятся синюшными и отечными. Десны в связи с отеком и перерождением их тканей увеличиваются и наплывают на зубы, в результате чего их видимая часть как бы уменьшается в размере. Кровоточат они даже от легкого прикосновения, причем вместе с кровью выделяется большое количество гноя. Усиленно откладывается зубной камень. Очень часто воспалительный процесс в деснах обостряется, и инфекция проникает в глубину мягких тканей, захватывая в последующем надкостницу и кость, образуя в них воспалительные процессы — абсцессы и остеомиелит. Как при осложненном, так и неосложненном пародонтозе может наблюдаться повышенная чувствительность зубов и десен к холодному и горячему. Поэтому больные, страдающие пародонтозом, нередко избегают горячей и холодной пищи, не употребляют острых, кислых и соленых блюд.

При обеих формах пародонтоза рентгенологическое исследование зубов и челюстей показывает наличие разрушения их нормальной анатомической структуры и атрофии альвеол — ячеек зубов.

Причины возникновения пародонтоза до настоящего времени полностью не изучены. Учеными было предложено более 300 теорий, многие из которых, несомненно, на достоверных фактах.

Было высказано предположение, что пародонтоз возникает в результате обильного отложения зубного камня. Действительно, в ряде случаев зубной камень может давить на десну, что ведет к ее воспалению и отслойке. В десне вокруг зуба образуется карман, где скапливается большое количество гноя. На деснах появляются язвочки. Однако врачи заметили, что при наличии зубного камня не всегда развивается пародонтоз и, наоборот, при

пародонтозе не всегда обильно откладывается зубной камень и воспаляются десны. Следовательно, отложение зубного камня — один из признаков болезни, но не ее причина.

Пародонтоз часто бывает у людей, страдающих различными заболеваниями внутренних органов: желудка, печени, сердца, эндокринных желез, а также нарушением обмена веществ.

Некоторые ученые считали, что это заболевание вызывают какие-то бактерии и, следовательно, оно заразно. Такой вывод был сделан потому, что в карманах воспаленных десен образуется много гноя. Большое количество специальных исследований не подтвердило этой точки зрения. Никаких особых бактерий, вызывающих пародонтоз, не обнаружено. Многие микробы, обитающие в полости рта, могут обусловить и воспаление десен.

Большинство советских стоматологов считают, что в основе пародонтоза лежат неизвестные процессы, протекающие в кровеносных сосудах и в нервной системе.

В последние годы было установлено, что существуют заболевания десен, не являющиеся пародонтозом, но сходные с ним. Они могут возникать, если плохо наложенная пломба или коронка давит на десну или если неправильно, без учета медицинских показаний, изготовлен зубной протез. Воспаление иногда развивается вследствие постоянного травмирования десен зубочисткой или другим предметом.

Часто сходные заболевания возникают после удаления зубов. Чем меньше остается зубов на челюсти, тем чаще появляются признаки этой болезни — кровоточивость десен, зуд, десневые карманы, из которых выделяется гной, расшатывание и даже выпадение зубов. Развитие болезни объясняется в таких случаях тем, что оставшиеся на челюстях зубы подвергаются повышенной нагрузке.

Человек, лишившийся значительной части зубов, глотает плохо разжеванную пищу и осложняет этим работу желудка. Кроме того, нередко происходит заглатывание вместе с пищей некоторого количества гноя, выделяющегося из десен. Вследствие этого может возникнуть хроническое заболевание крови, сердца, почек, печени и других органов. Образуется порочный круг: пародонтоз и сходные с ним состояния ведут к заболеванию вну-

тренних органов, в свою очередь эти заболевания ухудшают течение процессов в полости рта.

Вывод может быть только один: лечение пародонтоза и сходных с ним форм болезни должно быть начато как можно раньше. При сходных формах все явления болезни полностью проходят после того, как устранят их причину: меняют плохую пломбу или коронку, правильно изготавливают новый зубной протез.

Большое количество причин, вызывающих пародонтоз, требует тщательного изучения болезни, и только это дает возможность выбрать радикальный метод лечения. Применяемое местное лечение помогает ликвидировать проявления болезни и улучшить общее состояние заболевшего.

Каковы же лечебные меры? Часто для активизации запасных сил организма под слизистую оболочку полости рта вводят экстракт алоэ или витамин B_1. Курс состоит из 20—30 уколов; через 3—4 месяца его можно повторить. Назначают также витамин С, который содержится в черной смородине, плодах шиповника, в лимонах, апельсинах. Хорошие результаты нередко дает соблюдение определенной диеты. В рационе должна преобладать молочно-растительная пища, богатая витаминами С и А. Диету рекомендует лечащий врач.

Полость рта при пародонтозе обрабатывают рядом лекарственных препаратов, шинируют, т. е. искусственно закрепляют зубы, и протезируют. Часто удается поставить на место уже сместившиеся зубы, закрепить расшатанные; после этого воспаление обычно исчезает и в течение длительного времени не возникает обострений.

Положительный эффект дает орошение полости рта слабыми дезинфицирующими растворами, например, марганцовокислым калием; можно применять зубной эликсир — 20—25 капель на стакан воды; хорошо помогают физиотерапевтические методы лечения. Эти процедуры способствуют улучшению кровообращения, в деснах исчезают застойные явления и тем самым улучшаются обменные процессы.

Надо помнить, что никакие «домашние» средства не могут заменять рекомендаций врача. Задача больного — тщательно выполнять назначение врача, хорошо ухаживать за полостью рта, делать специальный массаж десен и т. д. Все это помогает закрепить результаты лечения.

Больной должен помогать врачу, доводить лечение до конца и каждые 5—6 месяцев показываться стоматологу.

Пародонтоз обычно обостряется при гриппе, ангине, желудочно-кишечных и других острых инфекциях. Во время болезни следует еще более тщательно ухаживать за полостью рта.

При систематическом лечении и хорошем уходе больные пародонтозом до глубокой старости сохраняют зубы и избавляются от обострений процесса.

Заболевания слизистой оболочки полости рта

Это весьма часто встречающиеся заболевания. В большинстве случаев они являются проявлением какого-либо общего заболевания и реже — местного поражения.

Многие общие заболевания тотчас сказываются на состоянии слизистой оболочки полости рта. Это в первую очередь авитаминозы — нехватка витаминов в организме человека. При отсутствии или недостаточности витаминов А и B_2, помимо нарушения в формообразовании зубов, воспаляется слизистая оболочка губ и щек.

Отсутствие или недостаточное содержание в организме человека витамина С (аскорбиновой кислоты) наряду с многими общими нарушениями приводит к болезненным изменениям в деснах. Бледные в начальном периоде, они позже воспаляются, становятся отечными — красными с синюшным оттенком. Межзубные сосочки отекают, и вся слизистая оболочка десен кровоточит от самого легкого прикосновения к ней. В запущенных случаях при недостаточности витамина С на слизистой оболочке полости рта появляются изъязвления с сильным гнилостным запахом изо рта. Зубы расшатываются и выпадают.

Изменения в деснах возникают и при диабете. Во время этой болезни, особенно в случаях тяжелого ее проявления, десны обычно воспалены, часто отечны настолько, что закрывают почти полностью зубы.

Воспаление и кровоточивость десен могут появляться и в результате общего отравления организма. Это наблюдается у лиц, имеющих дело на производстве со ртутью, свинцом и другими химическими препаратами.

Воспаление десен вызывают так называемые «местные» причины. Так, появление зубного камня ведет к своеобразному «порочному кругу»: чем больше зубного камня, тем больше воспаление, чем больше воспаление, тем больше отлагается зубного камня. Дефекты в зубах, обусловленные кариесом, с очагом вблизи десны ведут к возникновению хронического воспаления десны. То же происходит, если плохо прилажена к зубу искусственная коронка, металлическая или из пластмассы. Хроническое воспаление десны дают и все другие плохо изготовленные зубные протезы.

Воспаления слизистой оболочки полости рта, именуемые стоматитами, чаще всего являются инфекционными. Поражение слизистой оболочки в этих случаях может быть как поверхностным, так и глубоким с образованием изъязвлений. Такое поражение может быть результатом перенесенных гриппа, ангины или другого инфекционного заболевания — туберкулеза, сифилиса и т. д.

Инфекционные стоматиты обычно излечивают одновременно с общим инфекционным заболеванием. При гриппе и ангине необходим тщательный гигиенический уход за полостью рта, важны орошения рта дезинфицирующими растворами, а при возникновении стоматита необходимо к тому же исключить раздражающую пищу — горячую, холодную и острую. Обычный цикл развития инфекционного стоматита 5—7 дней и лишь при значительной ослабленности организма болезнь затягивается. Затягивается она и в тех случаях, если появляются обширные изъязвления на слизистой оболочке полости рта или языка.

Особенное внимание следует уделить опухолям, которые также могут появляться на слизистой оболочке полости рта. Опухоль может возникнуть от плохо прилаженных постоянно травмирующих слизистую оболочку зубных протезов или острых краев разрушенных зубов.

На слизистой оболочке губ может возникнуть опухоль от курения трубки (рак губы). Нужно помнить, что рак чаще всего возникает в тех случаях, если имеются долго не заживающие ссадины, трещины или язвочки на слизистой оболочке губ, полости рта и языке.

Эти состояния обычно поддерживают всякие раздражающие вещества — горячая или острая пища (перец, уксус и др.). Особенно вредны алкоголь и курение.

Курение вызывает и поддерживает так называемые предраковые состояния слизистой оболочки полости рта и языка. Они выражаются в том, что появляются белые неотторгающиеся пятна. Эти пятна говорят об ороговении поверхностного слоя слизистой оболочки. Пятна обычно не вызывают каких-либо неприятных ощущений, если процесс не сопровождается воспалением, и поэтому больные часто их не замечают.

Дурной запах изо рта

Появление дурного запаха изо рта может зависеть от различных причин: плохой уход за зубами и полостью рта; больные зубы с омертвевшей пульпой; большие отложения зубного камня; плохо прилаженные зубные протезы, особенно если они не вынимаются и больной не может периодически подвергать их чистке и дезинфекции; заболевание десен, особенно если на них имеются язвочки; мягкий налет на зубах; десневые свищи, из которых выделяется гной; заболевание миндалин.

Это все причины местного характера, которые могут быть легко устранены своевременным лечением. Как только устранена причина и восстановлен правильный уход за полостью рта, проходит и неприятный запах.

Дурной запах из рта может возникнуть и от других более сложных причин. К ним относятся: заболевание верхних дыхательных путей — носа и носоглоточного пространства, а также болезни бронхов и легких. Особенно неприятный запах дает хронический зловонный насморк. Не безразличны для появления запаха изо рта болезни желудочно-кишечного тракта, заболевания печени, диабет и заболевания крови. В этих случаях уменьшению запаха может способствовать излечение от общего заболевания.

ВЖИВЛЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ И КОРНЕЙ В ЧЕЛЮСТЬ

В 1554 г. французский хирург Амбруаз Паре произвел пересадку зубов.

В 1879 г. Можито опубликовал работу, в которой дал описание приживления искусственных корней, изготовленных из золота, платины, плавленного стекла.

В 1891 г. на IV Пироговском съезде врачей в Москве русский ученый Н. Н. Знаменский сделал доклад, посвя-



щенный вопросу приживлеиия искусствеииых корней из фарфора. Опыты Н. Н. Зиаменского проводились на собаках.

В начале XX века Реймеллер, Лерве приживляли в челюсть зуб, выточеииый из слоновой кости. В 1914 г. Гринфильд вживлял в челюсть металлические штифты в виде сетчатого цилиидра.

К сожалеиию, все попытки вживлеиия инородных тел, выступающих одним концом над уровнем челюсти, как правило, закаичивались иеудачей.

При разрушеиии коронки и корня зуба, когда лечение и протезироваиие его стаиовятся иевозможиыми, зуб удаляют. На протяжеиии нескольких столетий, начиная с XVI века до иастоящего времени, предпринимаются попытки вживить в освободившуюся от зуба лунку естествеииый или искусствениый зуб.

Несмотря иа неудачи, опыты по вживлению зубов продолжались, особеиио по вживлеиию естественных зубов. Известиы случаи удачиого приживления естественных зубов, если оии случайно были выбиты, дезинфицированы и вставлеиы на свое место.

В настоящее время опыты по приживлению естественных зубов и вживлению искусственных продолжаются. Так, советские ученые исследуют возможность вживления искусственного корня из пластмассы — метилметакрилата. Такой корень снабжают сквозными каналами, в эти каналы прорастает соединительная ткань и на базе ее впоследствии образуется кость, но, к сожалению, подсаженный из пластмассы зуб в скором времени отторгается.

В последние годы весьма успешно делают операции по имплантации — пересадке зубов. Если корень зуба поражен и вылечить его не удается, то вначале зуб удаляют, промывают в растворе пенициллина или в смеси других антибиотиков, из лунки зуба выскабливают пораженные ткани и затем обработанный зуб вставляют обратно в эту же лунку и скрепляют шиной с другими зубами. На время его приживления уходит 10—20 дней.

Операцию на имплантацию — вживлению зубов делают и в тех случаях, если глубоко надломлены корни зуба и в них установить искусственный зуб не удается. Такой корень удаляют из челюсти, укрепляют в нем искусственный зуб, а затем корень вместе с искусственным зубом устанавливают в лунку на место. В этом случае корень прирастает к челюсти с искусственной коронкой.

ЗУБНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ

Неправильный рост зубов и развитие челюстей, кариес, пародонтоз, воспалительные заболевания челюстей и многие другие причины могут вести к поражению жевательного аппарата и в первую очередь зубных рядов. Как мы уже говорили выше, довольно часто поражения жевательного аппарата у взрослых являются следствием отклонений в его развитии или заболеваний, перенесенных в детском возрасте.

Раньше заболеваниям зубов и поражениям жевательного аппарата, особенно потере небольшого количества зубов в детском возрасте, не придавали особого значения. Считалось, что дефект жевательного аппарата компенсируется — произойдет внутрисистемая перестройка и место утерянных зубов займут другие зубы, скрадывая дефект. Поэтому никаких вмешательств, в частности протезирования, у детей раньше не производилось.

Наблюдения специалистов в последние годы показали, что такая точка зрения не оправдана. Действительно, у детей происходит перестройка зубных рядов. Если утерян какой-либо зуб и его место занимает другой, то эта внутрисистемная перестройка не всегда оказывается полезной. Зубы выдвигаются и перемещаются, но в результате этого челюсть может отстать в своем развитии, а десна в области перемещенных и «сдвинутых» зубов, как правило, воспаляется. Вот почему тяжелые поражения зубной системы у взрослых очень часто объясняются ранней потерей зуба.

Нарушения, возникшие в зубной системе ребенка, чаще всего проявляются только через 15—20 лет. Они проявляются в виде тяжелого заболевания десен, сходного с пародонтозом, в ходе которого расшатываются и выпадают зубы.

Эти наблюдения заставили пересмотреть вопросы лечения зубной системы у детей и разработать рациональные методы предупреждения заболеваний. Своевременное же зубное протезирование, применение которого необходимо во всех случаях потери зубов, независимо от возраста больного, предупреждает дальнейшее поражение зубной системы.

В последние годы зубное протезирование детей рассматривается как основное профилактическое и лечебное средство при нарушениях целости зубных рядов и для применения важно не упустить время. Возраст ребенка не является препятствием к зубному протезированию. Дети легче и быстрее, чем взрослые, привыкают к зубным протезам и свободнее ими пользуются.

Исключительно важное лечебное и профилактическое значение имеет покрытие искусственными коронками вылеченных после кариозного поражения зубов, когда коронка зуба значительно разрушена и пломба в нем держится непрочно. Если в этих случаях зуб не покрыт искусственной коронкой, то разрушение после выпадения пломбы продолжится и его в последующем придется удалить.

Большое значение имеет зубное протезирование в тех случаях, когда у ребенка отсутствуют зачатки зубов. Здесь зубные протезы не только создают лучше условия для разжевывания пищи, нормализации речи, но и способствуют правильному развитию зубо-челюстно-лицевой системы.

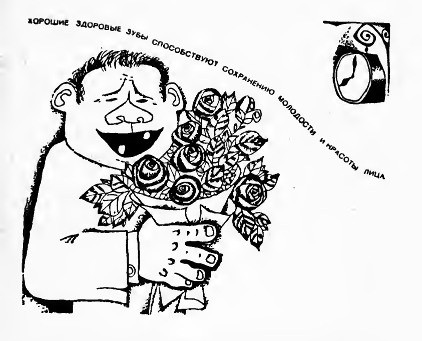
При потере части зубов процесс перестройки зубо-челюстной системы происходит не только у детей, но и у взрослых. Однако у взрослых этот процесс протекает более быстро, и дальнейшие разрушения при этом наступают быстрее.

Обычно с потерей большого количества зубов перестраивается весь режим питания человека, вырабатываются новые условнорефлекторные механизмы обработки пищи. Обработка пищи производится только здоровой стороной челюсти, удлиняется время разжевывания пищи. Больной чаще всего пользуется пищей, предварительно механически обработанной, размачивает ее супом, чаем и т. д., а это меняет физические свойства пищи. Изменение условий работы жевательного аппарата влияет на лицевой скелет и лицевые мышцы: появляется асимметрия лица. Это обусловлено тем, что на стороне челюсти, не жующей, не участвующей в работе, кости и мышцы постепенно уменьшаются в размерах. К изменению режима обработки пищи постепенно приспосабливается и организм. Механизм этих приспособительных процессов очень сложен.

В первую очередь это сказывается на работе желудка. Если, к примеру, перестройка зубо-челюстного аппарата в связи с нарушением целостности зубных рядов не обеспечивает необходимой степени обработки пищи, вырабатывается соответствующая компенсаторная реакция со стороны желудка в виде замедленной эвакуации пищи и усиления работы желез желудка и поджелудочной железы. Это было неоднократно доказано в опытах на животных и отмечено в наблюдениях над больными. Так, например, если собаку кормить в разные дни одинаковой по количеству и качеству пищей, но кусками различной величины, то через одно и то же время пищи в желудке будет оставаться неодинаковое количество. При кормлении мелкими кусками пища быстрее переваривается и «уходит» из желудка и, наоборот, большие куски ее в желудке задерживаются дольше.

При одновременной потере большого количества зубов, когда жевательный аппарат выключается сразу, повышается кислотность содержимого желудка и замедляется эвакуация пищи из желудка. У больного после еды появляются чувство тяжести, отрыжка и изжога.

Хронические гастриты, повышение и понижение кислотности, а иногда и язвенная болезнь обнаруживаются



у лиц с пораженным зубо-челюстным аппаратом. Известно, что при отсутствии большинства или всех зубов отмечается неблагоприятное течение и трудное излечение всех этих заболеваний желудка.

После протезирования, когда появляется возможность хорошо разжевывать пищу и сочетать это с необходимой диетой, нормальная деятельность желудка восстанавливается.

При полной потере зубов наступают значительно большие изменения в лице: верхняя губа западает, подбородок выступает вперед, носо-губные складки становятся резко выраженными, кончик носа опускается, появляются преждевременные морщины. Кожа и мышцы лица становятся дряблыми. Всего этого можно избежать при своевременном протезировании.

Зубные протезы бывают несъемные и съемные. Несъемные протезы устанавливают на естественные разрушенные или здоровые зубы; при этом зубы покрывают полыми коронками только для того, чтобы припаивать к ним искусственные зубы. Съемные протезы представляют собой пластинку, изготовленную из пластмассы по

форме челюсти. На этой пластинке устанавливаются искусственные, замещающие недостающие во рту зубы. Съемные протезы при наличии части зубов удерживаются на челюсти металлическими крючками (кламмерами). Если зубов нет, они держатся прилипанием к слизистой оболочке мягких тканей полости рта.

Зубные протезы, несомненно, приносят большую пользу человеку, однако они имеют и недостатки. При мостовидном протезировании могут расшатываться зубы, на которых установлен протез. Чаще всего это происходит от перегрузки «опорных» зубов. При съемных пластиночных протезах, укрепляемых крючками, от перегрузки могут погибнуть те зубы, на которые накладываются крючки.

Последние исследования причин отрицательного действия зубных протезов показали, что они в первую очередь состоят в нерациональном разрешении вопроса зубного протезирования. Протезирование не только увеличивает количество зубов на челюстях, но и создает качественно новую зубо-челюстную систему, при которой каждый зуб становится в новые функциональные условия. Возникающие новые условия работы зубов зависят как от общего состояния организма, так и от падающей на челюсть нагрузки через зубной протез от зубов-антагонистов. Эта нагрузка различна в зависимости от величины дефекта зубного ряда, места его расположения, сохранности опорных зубов, на которых будет установлен протез, количества и состояния зубов-антагонистов по отношению к протезу и опорным зубам протеза, а также от других причин.

Чтобы предотвратить вредное действие зубных протезов, надо правильно выбирать конструкцию протеза в каждом случае, каждому больному. Если для опоры зубного протеза правильно выбрано необходимое количество зубов, то вредное действие протеза исключается, и он оказывает только лечебное и профилактическое действие, сохраняя зубную систему.

Следует подчеркнуть, что по мере уменьшения количества зубов в зубном ряду резко ухудшаются условия для сохранения остающихся зубов, так как в этом случае чаще сказывается отрицательное влияние зубных протезов. Вот почему мы придаем большое значение сохранению каждого зуба на челюсти. И в этом нам успешно помогают современные методы лечения зубов.

Учитывая эти положительные и отрицательные влияния протезов, каждый, кто пользуется зубным протезом, должен не реже чем раз в год обязательно обращаться к врачу для осмотра. Это важно потому, что отрицательное действие и недостатки протезов первое время обычно не вызывают каких-либо неприятных или болевых ощущений. Своевременное исправление протеза или замена его новым сохраняет зубо-челюстную систему.

Несколько слов о привыкании к зубным протезам. Многие лица, нуждающиеся в зубном протезировании, обращаются к врачу с просьбой изготовить им такие зубы, которые не снимались бы и были «как свои», чтобы небо не было покрыто протезом. Они обычно мотивируют это тем, что не могут привыкнуть к протезу, так как он вызывает рвотный рефлекс и нарушает речь. Кроме того, якобы при пользовании зубным протезом теряются вкусовые ощущения.

Выбор той или иной конструкции протеза зависит от состояния зубных рядов и полости рта, а не от желания больного, к сожалению. Зубные протезы, независимо от их конструкции, от того, покрыто небо протезом или нет, не изменяют вкусовых ощущений, так как вкусовые нервные окончания расположены главным образом в языке. И если в первое время пользования протезом иногда несколько нарушаются нормальные вкусовые ощущения, то это следует отнести только за счет субъективных ощущений человека.

Рвотный рефлекс и нарушения речи при пользовании зубным протезом первое время возможны. Ведь зубной протез — необычный раздражитель. Однако поскольку он обладает одной и той же интенсивностью раздражения, через некоторое время вырабатывается соответствующая корковая реакция — привыкание. И с появлением привычки явления раздражения, вызываемые зубным протезом, постепенно исчезают.

Речь восстанавливается обычно через 2—3 дня пользования зубным протезом: через тот же срок исчезает рвотный рефлекс. Полное же привыкание к зубным протезам наступает на 20—30-й день. Для более быстрого освоения съемных зубных протезов их не следует снимать на ночь по крайней мере в течение одной — двух недель.

Пломбы при лечении зубов и зубные протезы часто изготавливают из различных сплавов. А это может по-

вести к возникновению микротоков и вымыванию разных микроэлементов из протезов, которые постоянно поступают в организм человека (хром, никель, кобальт, золото, серебро и др.).

Микроэлементы, выделяемые из протезов, изготовленных из неблагородных сплавов, небезвредны. Появление привкуса металла, извращение вкуса, появление жжения во рту, боли при отсутствии других причин, потеря аппетита и многое другое могут быть следствием указанного. Всем, у кого имеются общие хронические заболевания (язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки и др.), лучше пользоваться протезами из благородных сплавов.

Уход за зубными протезами

Протезом надо пользоваться все время с момента его получения. Съемные протезы (после привыкания к ним) следует снимать на ночь.

За протезами необходим систематический уход, их нужно ежедневно на ночь мыть теплой водой, а лучше — дезинфицирующим раствором или щеткой с мылом и зубным порошком, сохранять следует в сухом виде, в специально приспособленной для этого коробочке.

Если съемные протезы причиняют боль, их следует снять и обратиться к врачу. За 2—3 часа до посещения врача протезы нужно надеть: в этом случае на мягких тканях, в местах давления и боли будет ясный отпечаток, и врач сможет устранить недостатки протеза. Сам больной не должен пытаться исправлять протезы. Он может испортить их либо травмировать мягкие ткани полости рта и языка.

Интересно, полезно знать

Значение слюны. Слюну выделяют железы. У нас их три пары — околоушные, подчелюстные и подъязычные. Слюна содержит 99% воды, большое количество муцина, роданистый калий, хлорид натрия, углекислый и фосфорнокислый кальций и другие соединенные вещества, фермент птиалин, различные соли. Реакция слюны слабощелочная.

В сутки выделяется около 1,5 литров слюны. Количество выделения слюны увеличивается или уменьшается в зависимости от характера пищи. Слюна выделяется даже при одной мысли о еде, при ощущении запаха и даже вида пищи. Слюна содержит соли. Их выпадение и вызывает образование зубного камня.

Фермент птиалин разлагает крахмал. Муцин придает слюне свойства «смазочного» материала. Благодаря муцину слюна обволакивает комок пищи и способствует его проглатыванию. Слюна растворяет питательные вещества и первой начинает пищеваритель-



ный процесс: увлажняет сухую пищу, при посредстве муциия формирует пищевой комок, готовит его к проглатыванию, вымывает из полости рта застрявшие там пищевые остатки и до некоторой степени нейтрализует кислотные продукты брожения в полости рта.

Ощущение вкуса. Вкусовые сосочки располагаются в слизистой оболочке языка в желобоватых и листовидных и иногда грибовидных сосочках. Сосочки обильно снабжены нервными волокнами. В других местах слизистой оболочки полости рта вкусовых сосочков почти не имеется.

Зубы. У низших позвоночных и некоторых видов млекопитающих все зубы имеют одинаковую форму. У большинства млекопитающих и у человека — разную, смена зубов происходит один раз в течение жизни.

У многих низких животных, у грызунов — белки, кролики, крысы образование зубов продолжается в течение всей жизни: новые зубы непрерывно заменяют изношенные. У амфибий и рептилий смена зубов происходит несколько раз.

Три пары жевательных мышц человека могут развить силу 390 кг, имеющие 39 см² площади. 1 см² мышцы развивает силу 10 кг. При такой работе мышц передние зубы могут сдавить с силой 60—75 кг, коренные — 120—150 кг.

Более 100 кг давление необходимо для того, чтобы раздавить корку хлеба, более 25 кг — для дробления кускового сахара. Однако, если корку хлеба или сахара подержать некоторое время в жидкости (в полости рта в слюне), необходимое усилие для дробления этих продуктов падает до 1 кг — слюна меняет физические свойства растворимых в воде веществ.

О зубных протезах. Нержавеющая сталь, применяемая для зубных протезов, относится к так называемым легированным сталям.

Легированные стали — железоуглеродистые сплавы с минимальным содержанием углерода и с повышенным содержанием специально введенных в сплав элементов (хром, никель, молибден, титан).

В состав нержавеющих сталей, применяемых в ортопедической стоматологии, входит 0,15—0,1% углерода, 18—20% хрома, 8—11% никеля, 0,8—2,5% кремния, 2% марганца, 0,8% титана. Остальное составляют железо и незначительные примеси серы и фосфора (по 0,03%).

Детали зубного протеза, изготовленного из нержавеющей стали, соединяют (спаивают) припоем.

Припой для стали содержит такие основные компоненты, как серебро, медь, цинк, марганец, магний, кадмий, бериллий. В полости рта припой темнеет.

Кость челюсти человека содержит кальций, фосфор, калий, натрий, магний, марганец, цинк, серебро, железо, хром, свинец, никель, алюминий, кремний.

В условиях полости рта зубной протез постоянно находится под воздействием смолы и других сред, образуемых пищей, в результате из протеза вымываются отдельные микроэлементы. Припой оказался менее стойким к агрессивной среде полости рта, где растворяется и в виде ионов и поступает в организм человека.

В кости челюсти человека пользующегося зубным протезом из нержавеющей стали, определяются дополнительно олово, кобальт, титан, кадмий, висмут.

Для зубных протезов применяют серебряно-палладиевые сплавы, которые содержат от 20 до 40% палладия, от 60 до 80% серебра и в небольшом количестве золото, цинк, кадмий.

Из сплава в агрессивной среде полости рта в первое время пользования протезом могут выделяться ионы серебра. Серебро обладает олигодинамическим эффектом. Олигодинамический эффект — это воздействие очень малых концентраций положительных ионов на биологические объекты. Впервые возможность их действия установлена Негели в 1893 г. в опытах над водорослями, помещенными в очень слабые растворы солей серебра и меди, наиболее активны ионы меди и кадмия, далее следует серебро, ртуть, золото.

Микротоки в полости рта обусловлены наличием зубных протезов из различных металлов. В 1878 г. появились работы Чейза, положившие начало изучению этого вопроса. В 1929 г. Сикора с помощью гальванометра впервые измерил разность потенциалов между металлическими включениями в полости рта, которые могут служить электродами. При наличии в полости рта 2-и более металлов и слюны в качестве электролита создается гальваническая батарея, которая продуцирует ток.

Теперь известно, что в результате наличия в полости рта зубных протезов из нержавеющей стали возможно изменение вкусовой чувствительности языка. Это является следствием реакции нервных приборов языка на повышенное содержание микроэлементов, поступающих от зубного протеза, и появление микротоков в полости рта.

СОДЕРЖАНИЕ

Курляндский Вениамин Юрьевич

О ЗУБАХ

Редактор *Т. А. Петрова*
Техн. редактор *Л. Н. Вязьмина.* Корректор *Л. Ф. Карасева*
Художественный редактор *Л. Д. Виноградова.* Обложка
и рисунки художника *В. А. Провалова*

Сдано в набор 5/X 1973 г. Подписано к печати 16/XI 1973 г.
Формат бумаги 84×108[1]/32, печ. л. 1,50 (условных 2,52 л.)
2,42 уч.-изд. л. Бум. тип. № 2. Тираж 100 000 экз. МН-85.
Цена 8 коп. Заказ № 6575.

Издательство «Медицина», Москва, Петроверигский пер., 6/8.

Типография им. Смирнова Смоленского облуправления
издательств, полиграфии и книжной торговли, г. Смоленск,
пр. им. Ю. Гагарина, 2.

8 коп.

С 3—4-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА ДЕТЕЙ СЛЕДУЕТ ПРИУЧАТЬ ЧИСТИТЬ ЗУБЫ И ПОЛОСКАТЬ РОТ. СОХРАНЕНИЕ ЗУБОВ ЗАВИСИТ ОТ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ. ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕМЕДЛЕННО ОБРАЩАЙТЕСЬ К ВРАЧУ.

МЕДИЦИНА 1974